

ESTACION EXPERIMENTAL AGRICOLA DE "LA MOLINA"

LIMA Apartado 2791. PERU

Boletín N°. 51 Setiembre 1953.

PRINCIPALES ENFERMEDADES DE LAS PLANTAS EN EL PERU

Por la:

Ing°. Agr°. Consuelo Bazán de Segura, Sub-Jefe del Dpto. de Fitopatología.-

MINISTERIO DE AGRICULTURA

DIRECCION GENERAL DE AGRICULTURA

*

Programa Cooperativo de Experimentación Agropecuaria

*

RELACION DEL PERSONAL TECNICO QUE TRABAJA EN LA ESTACION EXPERIMENTAL AGRICOLA DE LA MOLINA.-

Superintendente: .... Ing°. Agr°. Mario G. Cabello B.
Asesor Técnico (Director del PCEA) . Dr. Homer J. Henney.

Dpto. de Administración:
Secretario Técnico Jefe.- .... Ing°. Agr°. Adalberto Gorbitz R.
Botánico Consultor.- .... Dr. Ramón Ferreyra H.
Bibliotecaria.- .... Sra. Amalia Cavero.

Dpto. de Agronomía.-
Jefe.- .... Ing°. Agr°. Manuel Llavería B.
Ing°. Fruticultor.- .... " " Germán de la Rocha G.
Ing°. Horticultor.- .... " " Alejandro Corrales M.
Asistente.- .... " " Luis Juárez Galiano.
Ayudante.- .... " " Rodolfo Vargas S.

División de Sanidad Vegetal:
Entomólogo Jefe.- .... Dr. J. E. Wille T.
Dpto. de Entomología.-
Entomólogo.- .... Ing°. Agr°. Isaías Combe L.
Asistente.- .... " " Juan Simón F.
Ayudante.- .... " " Juan Gonzales B.

Dpto. de Fitopatología.-
Fitopatólogo Jefe.- .... Ing°. Agr°. Victor Revilla M.
Fitopatólogo.- .... " " Consuelo B. de Segura.
Asistente.- .... " " Lily Brown V.

Dpto. de Genética Vegetal.-
Genetista Jefe.- .... Ing°. Agr°. Santiago Bocanegra S.
Asesor Técnico Genetista.- .... Dr. Arthur Swanson.
Genetista en Algodón.- .... Ing°. Agr°. Domingo E. Méndez R.
Genetista en Trigo.- .... " " Rafael Villanueva N.
Asistente.- .... " " Alfonso Quevedo D.
Ayudante.- ....
Ayudante.- .... " " Miguel Carmen Cuba.
Inmunólogo.- .... " " Emilio Rojas M.

División de Investigaciones Químicas:
Químico Jefe.- .... Ing°. Agr°. Manuel Rodríguez E.
Asistente.- .... " Químico Manuel J. García G.
Personal de Laboratorios.-
Ayudante.- .... Ing°. Agr°. Deolinda Flores C.
Auxiliar.- .... " Químico Eugenia Brown V.
Auxiliar.- .... " " Carmen Torres V.

Dpto. de Planes Experimentales (Ministerio de Agricultura).
Jefe.- .... Ing°. Agr°. José Calzada B.
Analista.- .... " " Manuel Espinoza
Analista.- ....

-------- 0 --------

PRINCIPALES ENFERMEDADES DE LAS PLANTAS EN EL PERU.

Ing°. Agr°. Consuelo Bazán de Segura.

INTRODUCCION

Considerando la importancia que para los agrónomos peruanos, y agricultores en general, tiene el conocimiento de los nombres comunes y técnicos (Español e Inglés) de las enfermedades de las plantas, determinadas dentro del territorio nacional, se ha preparado una nueva edición ampliada y corregida de la Divulgación Agrícola N° 3, la que fué publicada por esta Estación (1946), titulada "Lista de las Principales Enfermedades de las Plantas Determinadas por el Departamento de Fitopatología".

La presente edición, contiene más de 100 nuevas enfermedades, determinadas para el Perú, en el lapso de 1946 a Enero de 1953. Se considera además, las medidas más importantes para el control de casi todas las enfermedades comprendidas en esta lista, indicándose en el Apéndice final, los fungicidas comerciales más comunes.

Para el conocimiento y diferenciación de las enfermedades de las plantas, recomendamos consultar los boletines especiales, que vienen publicando las Estaciones Experimentales Agrícolas de La Molina y Tingo María, en los que se trata en forma amplia (dispersión, sintomatología, etiología, control, etc.) de gran número de ellas, así como la obra "Fitopatología Agrícola del Perú", por el Ing. G. García Rada, publicada por la primera de las Estaciones mencionadas.

Como obras de consulta recomendamos en forma especial, las siguientes: "Introducción a la Fitopatología" por Manuel Fernández Valiela, "Plant Pathology" por J. Ch. Walker y "Nature and Prevention of Plant Diseases" por K. S. Chester y otros.

Por fin como complemento, el agrónomo y el agricultor, deben

tener el trabajo similar al presente, en lo referente a plagas titulado "Formas recomendables para controlar los insectos dañinos que atacan a las plantas cultivadas en el Perú", por el Dr. J. E. Wille, Divulgación Agrícola N° 12, de esta Estación Experimental Agrícola.

En caso de duda sobre cualquier enfermedad, se puede consultar de preferencia con los Servicios Agrícolas Regionales, o los Agentes Rurales del SCIPA. Se puede también remitir a esta Estación, muestras de plantas enfermas, en las condiciones indicadas en nuestra Cartilla N°. 7, "Instrucciones para la remisión de insectos dañinos y plantas enfermas", dirigiéndose al Apartado N°. 2791. Lima.

(Se considera el nombre de la enfermedad en Español é Inglés, el nombre técnico del agente causante y la forma de control).

Nombre Español	Nombre Inglés	Nombre Técnico	Forma de Control
ACELGA	SWISS CHARD	Beta vulgaris L. cicla	
1.- Cercosporiosis	Leaf spot	Cercospora beticola	Desinfección de semilla con fungicidas especiales. Pulverizaciones con Caldo Bordalés al 1 %, ú otros fungicidas a base de cobre. Rotación de cultivos.
2.- Podredumbre radicular ..	Root rot	Phoma betae	Rotación de cultivos: 2-3 años.
AJI	CHILI, HOT PEPPER	Capsicum annuum, L.	
1.- Cercosporiosis	Leaf spot	Cercospora capsici	Pulverizaciones con Caldo Bordalés al 1 %, ú otros fungicidas a base de cobre.
2.- Chupadera fungosa	Damping- off	Rhizoctonia solani	Desinfección de semilla con fungicidas especiales.
3.- Marchitez	Wilt	Fusarium annuum	Variedades resistentes.
4.- Mosaico	Mosaic	Virus	Erradicación de plantas enfermas. Control de los áfidos: pulverizaciones de Sulfato de Nicotina (0.2 % en agua) ú otros insecticidas para tal objeto. Empleo de variedades resistentes.

Nombre Español	Nombre Inglés	Nombre Técnico	Forma de Control
AJI	CHILI, HOT PEPPER	*Capsicum annuum*	
5.- Podredumbre del tallo	Sclerotium rot ...	Sclerotium rolfsii	Aplicar al suelo de 2-4 toneladas de cal por Ha. Rotación de cultivos. Variedades resistentes.
6.- Roya	Rust	Puccinia paulensis	Empleo de variedades resistentes.
AJONJOLI	SESAME	*Sesamum indicum*, L.	
1.- Cercosporiosis o Mancha café	Cercospora blight	Cercospora sesame..........	Empleo semilla sana. Tratamiento de semilla con agua caliente: 52° C, 30 minutos.
2.- Chupadera fungosa	Damping-off	Rhizoctonia sp.	Rotación de cultivos. Tratamiento de la semilla con fungicidas especiales.
3.- Marchitez	Wilt	Fusarium sp.	Variedades resistentes. Rotación de cultivos
ALFALFA	ALFALFA	*Medicago sativa*, L.	
1.- Cuscuta	Dodder	Cuscuta sp.	Empleo de semilla de alfalfa libre de semilla de cuscuta. En casos dudosos pasarla por descuscutadoras. Corte de las plantas antes que la cuscuta florezca. Rotación de cultivos.
2.- Mancha de la hoja	Cercospora leaf spot	Cercospora medicaginis	Corte o pastoreo temprano.
3.- Mancha negra	Leaf spot	Pseudopeziza medicaginis ..	Corte o pastoreo temprano.

Nombre Español	Nombre Inglés	Nombre Técnico	Forma de Control
ALFALFA	**ALFALFA**	*Medicago sativa*, L.	
4.- Mancha parda de la hoja.	Pleosphaerulina leaf-spot	Pleosphaerulina seudopleabriosiana.	Corte o pastoreo temprano.
5.- Mildiú	Downy mildew	Perenospora aestivalis	Corte o pastoreo temprano.
6.- Roya	Rust	Uromyces medicaginis	Corte o pastoreo temprano.
7.- Tumores del cuello y raíz	Crown wart	Urophlyctis alfalfae	Rotación de cultivos.
ALGODONERO	**COTTON**	*Gossypium* sp.	
1.- Chupadera fungosa	Damping-off	Rhizoctonia solani	Tratamiento de la semilla con Pentacloronitrobenceno ú otros fungicidas.
2.- Mancha de la hoja	Leaf spot	Macrosporium nigricantium (Stemphylium sp.)	
3.- Mancha morena de la cápsula.	Boll spot	Helminthosporium gossypii .	
4.- Mancha negra de la hoja	Leaf spot	Alternaria tenuis	
5.- Marchitez	Verticillium wilt	Verticillium albo-atrum	Empleo de variedades resistentes: W.L.M. 12-40; W.L.M. II-1952, etc.
6.- Mosaico	Mosaic	Virus	
7.- Oidium	Powdery mildew	Ovulariopsis gossypii (Erysiphe malachrae)	Espolvoreos de Azufre puro o una mezcla de Azufre (80 %) + Cal (20 %).
8.- Podredumbre de la bellota.	Boll-rot	Diplodia gossypina	

Nombre Español	Nombre Inglés	Nombre Técnico	Forma de Control
ALGODON	COTTON	Gossypium sp.	
9.- Podredumbre radicular ..	Root-rot	Thielaviopsis basicola	Empleo de variedades resistentes.
ANIS	ANISE	Pimpinella Anisum, L.	
1.- Roya	Rust	Puccinia pimpinellae	Variedades resistentes.
APIO	CELERY	Apium graveolens, L.	
1.- Mancha de la hoja	Early-blight	Cercospora apii	Pulverizaciones de Caldo Bordalés al 1 %.
2.- Mosaico	Mosaic	Virus	Espolvoreos de Azufre. Destrucción de plantas enfermas. Control de Afidos.
ARROZ	RICE	Oryza sativa, L.	
1.- Falso carbón	Lump smut	Ustilaginoidea virens	
2.- Mancha carmelita	Helminthosporium disease	Helminthosporium oryzae ...	Variedades resistentes.
ARVEJA	PEA	Pisum sativum, L.	
1.- Antracnosis	Leaf and Pod spot-blight	Ascochyta pisi	Empleo de semilla sana. Enterrar profundamente rastrojos enfermos.
2.- Antracnosis	Anthracnose	Colletotrichum pisi	Empleo de semilla sana.
3.- Cuscuta	Dodder	Cuscuta sp.	
4.- Esclerotiniosis	Sclerotinia rot ..	Sclerotinia sclerotiorum ..	Rotación de cultivos.
5.- Mosaico	Mosaic	Virus	

Nombre Español	Nombre Inglés	Nombre Técnico	Forma de Control
ARVEJA	PEA	Pisum sativum, L.	
6.- Oidium	Powdery mildew ...	Erysiphe polygoni	Espolvoreos de Azufre en polvo.
7.- Roya	Rust	Uromyces pisi	Variedades resistentes.
AVENA	OAT	Avena sativa, L.	
1.- Carbón cubierto	Covered smut	Ustilago Kolleri...........	Desinfección de la semilla con fungicidas especiales. Variedades resistentes.
2.- Carbón desnudo	Loose smut	Ustilago avenae	Desinfección de la semilla con fungicidas especiales. Variedades resistentes.
3.- Oidium	Powdery mildew ...	Erysiphe graminis avenae ..	Variedades resistentes.
4.- Roya de la hoja	Crown rust	Puccinia coronata	Variedades resistentes.
5.- Roya del tallo	Stem rust	Puccinia graminis avenae ..	Variedades resistentes.
BERENJENA	EGG PLANT	Solanum esculentum, Nees.	
1.- Mancha de la hoja		Alternaria sp.	Pulverizaciones con Caldo Bordalés al 1 % ú otros fungicidas cúpricos.
BETARRAGA	BEET	Beta vulgaris, L.	
1.- Mancha de la hoja	Cercospora leaf spot	Cercospora beticola	Rotación de cultivos. Desinfección de la semilla y pulverizaciones con Caldo Bordalés al 1 %.

Nombre Español	Nombre Inglés	Nombre Técnico	Forma de Control
BROCCOLI	BROCCOLI	Brassica oleracea var. Botrytis, L.	
1.- Mildiú	Downy mildew	Peronospora parasitica	Pulverizaciones de Caldo Bordalés de 1/2 a 1 %.
CACAO	CACAO	Theobroma cacao, L.	
1.- Antracnosis	Anthracnose	Colletotrichum sp.	
2.- Enfermedad negra de la raíz	Black root	Rosellinia sp.	Hacer zanjas alrededor de las plantas enfermas, las que serán destruidas en forma radical.
3.- Escoba de bruja	Witch broom	Marasmius perniciosus	Variedades resistentes. Pulverizaciones con Caldo Bordalés al 1 %.
CAFE	COFFEE	Coffea arabica, L.	
1.- Antracnosis	Anthracnose	Colletotrichum coffeanum ..	
2.- Arañero, mono de hilachas.	Thread blight	Pellicularia koleroga	Recoger é incinerar partes afectadas. Pulverizaciones de Caldo Bordalés al 1 %.
3.- Enfermedad negra de la raíz	Rosellinia root disease	.... Rosellinia bunodes	Proceder igual que en el caso del Cacao.
4.- Mancha del fruto	Brown eye spot ...	Cercospora coffeicola	Pulverizaciones de Caldo Bordalés al 1 %.
5.- Mancha de hierro, ojo de gallo, viruela	American leaf disease	Stilbella flavida	Pulverizaciones de Caldo Bordalés al 1 %.

Nombre Español	Nombre Inglés	Nombre Técnico	Forma de Control
<u>CAFE</u>	<u>COFFEE</u>	<u>Coffea arabica</u>, L.	
6.- Mancha zonal de la hoja	Zonal leaf spot ..	Cephalosporium sp.	
7.- Marchitez	Wilt	Fusarium sp.	
8.- Podredumbre radicular ..	Armillaria root disease	Armillaria mellea	Proceder como en el caso de la enfermedad negra de la raíz.
<u>CALABAZA</u>	<u>SQUASH</u>	<u>Cucurbita maxima</u>, Dutch	
1.- Oidium	Powdery mildew ...	Erysiphe cichoracearum	Espolvoreos con Azufre.
<u>CAMOTE</u>	<u>SWEET POTATO</u>	<u>Ipomoea batatas</u>, Poir	
1.- Podredumbre de almacén .	Java Black Rot ...	Diplodia tubericola	Buena desinfección de los almacenes.
2.- Podredumbre negra	Black rot	Ceratostomella fimbriata ..	Emplear como semilla tubérculos sanos, en casos sospechosos desinfectarlos con Caldo Bordalés al 1/2 %. Rotación de cultivos.
<u>CANNA</u>	<u>INDIAN SHOT</u>	<u>Canna indica</u>, L.	
1.- Marchitez	Fusarium rot	Fusarium sp.	
2.- Podredumbre del tallo ..	Stem rot	Rhizoctonia sp.	
<u>CAÑA DE AZUCAR</u>	<u>SUGAR CANE</u>	<u>Saccharum officinarum</u>, L.	
1.- Enfermedad de la corteza.	Rind disease, rind rot.	Melanconium sacchari	Evitar plantas débiles: buen abonamiento.

Nombre Español	Nombre Inglés	Nombre Técnico	Forma de Control
CAÑA DE AZUCAR	SUGAR CANE	Saccharum officinarum, L.	
2.- Enrollamiento mecánico del cogollo.	Twisted top	Acción mecánica	
3.- Mancha de anillo	Ring spot	Leptosphaeria sacchari	Incineración de hojas atacadas, después de la cosecha.
4.- Mancha de ojo	Eye spot	Helminthosporium sacchari .	Incineración de hojas atacadas, después de la cosecha. Variedades resistentes.
5.- Mancha roja del peciolo	Red spot of the leaf-sheath	Cercospora vaginae	
6.- Marchitez	Wilt	Fusarium sp.	
7.- Mildiú	Downy mildew	Sclerospora sp.	
8.- Mosaico	Mosaic	Virus	Destrucción de plantas enfermas. Empleo de semilla (tallos) sanos. Eliminación de otras gramíneas que están como malas hierbas. Destrucción de los Afidos. Variedades resistentes.
9.- Podredumbre radicular ..	Marasmius root disease	Marasmius plicatus	
10.- Podredumbre colorada, moquillo rojo	Red rot	Colletotrichum falcatum ...	Empleo de semilla (Estacas) sanas. Eliminación del Barreno (Diatraea saccharalis). Buena limpieza del campo. Empleo de variedades resistentes.
CAÑA BRAVA	UVA - GRASS	Gynerium sagitattum, (Aubl.) Beauv.	
1.- Mosaico	Mosaic	Virus	

Nombre Español	Nombre Inglés	Nombre Técnico	Forma de Control
CAÑAMO	KENAF	Hibiscus cannabinus, L.	
1.- Enfermedad del Botrytis	Gray mold	Botrytis cinerea	Pulverizaciones con Caldo Bordalés al 1 %.
2.- Mancha de la hoja		Helminthosporium sp.	
CAPULI CIMARRON	APPLE OF PERU	Nicandra physaloides, Goertn	
1.- Esclerotiniosis	Sclerotinia rot ..	Sclerotinia sclerotiorum ..	
CARRETILLA	SPOTTED BUR CLOVER	Medicago arabica, All.	
1.- Oidium	Powdery mildew ...	Oidium balsamii	
2.- Roya	Rust	Uromyces medicaginis	
CASSIA	SENNA	Cassia sp.	
1.- Roya	Rust	Ravenelia portoricensis ...	
CASUARINA	BEEF WOOD	Casuarina sp.	
1.- Bacteriosis	Crown gall	Agrobacterium tumefaciens .	
CAUCHO	HEVEA, RUBBER	Hevea brasiliensis, Muell. Arg.	
1.- Mancha sudamericana de la hoja (Sald)	South american leaf disease	Melanopsammopsis ulei	Pulverizaciones con Caldo Bordalés al 1 %. Variedades resistentes.

Nombre Español	Nombre Inglés	Nombre Técnico	Forma de Control
CAUPI	COW PEA	Vigna sinensis, Endl.	
1.- Chupadera	Damping-off	Rhizoctonia solani	Desinfección de la semilla con fungicidas especiales.
2.- Oidium	Powdery mildew	Erysiphe polygoni	Espolvoreos de Azufre.
CEBADA	BARLEY	Hordeum vulgare, L.	
1.- Carbón desnudo	Loose smut	Ustilago nuda	Tratamiento de la semilla por el agua caliente (52° C.). Variedades resistentes.
2.- Carbón vestido	Covered smut	Ustilago hordei	Desinfección de la semilla con formalina ú otros fungicidas. Variedades resistentes.
3.- Estria morena de la hoja	Stripe disease	Helminthosporium gramineum	Desinfección de la semilla con fungicidas especiales. Variedades resistentes.
4.- Helminthosporiosis	Spot blotch	Helminthosporium sativum	Sanidad y rotación de cultivos. Desinfección de la semilla (fungicidas especiales). Variedades resistentes.
5.- Mancha red de la hoja	Net blotch	Helminthosporium teres	Igual que el control de la Helminthosporiosis.
6.- Oidium	Powdery mildew	Erysiphe graminis hordei	Variedades resistentes.
7.- Roya del tallo	Stem rust	Puccinia graminis secalis	Variedades resistentes.
8.- Mancha de la hoja	Ramularia leaf spot	Ramularia hordei	
9.- Quemaduras foliares	Rhynchosporium Scald	Rhynchosporium secalis	Rotación de cultivos. Variedades resistentes.

Nombre Español	Nombre Inglés	Nombre Técnico	Forma de Control
CEBADILLA	QUAKE-GRASS	Bromus unioloides, HBK.	
1.- Carbón	Smut	Ustilago bromivora	
CEBOLLA	ONION	Allium cepa, L.	
1.- Mildiú	Downy mildew	Peronospora destructor	Empleo de semilla sana. Pulverizaciones de Caldo Bordalés con adherente. Incineración de plantas atacadas.
2.- Mancha de la hoja	Leaf spot	Heterosporium allii	Pulverizaciones de Caldo Bordalés, Perenox etc.
3.- Moho foliar	Macrosporium rot .	Macrosporium sarcinula parasiticum. (Stemphylium botryosum)	Rotación de cultivos é inicineración de rastrojos. Pulverizaciones de Caldo Bordalés con adherente.
4.- Podredumbre del cuello .	Neck rot	Botrytis sp.	Pulverizaciones de Caldo Bordalés y otros fungicidas a base de Cobre. Buen almacenamiento (Buena ventilación, Temperatura: 1° C.).
CEDRELA	CEDRELA	Cedrela sp.	
1.- Chupadera fungosa	Damping-off	Rhizoctonia solani	Tratamiento de la semilla con fungicidas especiales.
CENTENO	RYE	Secale cereale, L.	
1.- Roya del tallo	Stem rust	Puccinia graminis secalis .	Variedades resistentes.

Nombre Español	Nombre Inglés	Nombre Técnico	Forma de Control
CIPRES	CYPRESS	Cupressus sp.	
1.- Chupadera fungosa	Damping-off	Rhizoctonia solani	Tratamiento de la semilla con Ara san, Ceresan, etc.
CIRUELO	COMMON PLUM TREE	Prunus domestica, L.	
1.- Oidium	Powdery mildew ...	Podosphaera oxyacanthae ...	Espolvoreos de Azufre.
CLAVEL	CARNATION	Dianthus caryophyllus, L.	
1.- Mancha circular	Fairy ring spot ..	Heterosporium echinulatum .	Pulverizaciones de polisulfuro de calcio a 1° Bme.
2.- Roya	Rust	Uromyces caryophyllinus ...	Variedades resistentes.
COCA	COCA	Erythroxylon Coca, Lam. ...	
1.- Antracnosis	Anthracnose	Gloeosporium sp.	
2.- Escoba de bruja	Witch broom	Virus	
3.-		Hypocrella sp.	
COL	CABBAGE	Brassicae oleracea, L.	
1.- Cercosporiosis	Cercospora leaf spot	Cercospora bloxami	Pulverizaciones con Caldo Bordalés (1/2 %) ú otros fungicidas a base de cobre.

Nombre Español	Nombre Inglés	Nombre Técnico	Forma de Control
COL	CABBAGE	Brassicae oleracea, L.	
2.- Chupadera fungosa	Damping-off	Rhizoctonia sp.	Tratamiento de la semilla con fungicidas especiales.
3.- Esclerotiniosis	Sclerotinia rot ..	Sclerotinia sclerotiorum ..	Rotación de cultivos.
4.- Mancha de la hoja	Alternaria leaf spot	Alternaria brassicae	Igual que la Cercosporiosis.
5.- Marchitez	Wilt	Fusarium sp.	
6.- Mildiú	Downy mildew	Peronospora parasitica	Pulverizaciones de Caldo Bordalés (almácigos: 1/2 %; campo: 1 %), ú otros fungicidas a base de cobre.
CHIRIMOYA	CHERIMOYA	Annona cherimolia, Mill.	
1.- Chupadera fungosa	Damping-off	Rhizoctonia sp.	
2.- Roya	Rust	Uredo cherimoliae	
DALIA	DAHLIA	Dahlia variabilis, Desf.	
1.- Oidium	Powdery mildew ...	Oidium sp.	Espolvoreos de Azufre.
EUCALIPTO	EUCALYPTUS	Eucalyptus sp.	
1.-		Botrytis sp.	
2.-		Cercospora epicoccoides ...	
3.-		Cylindrosporium sp.	
4.-		Hendersonia sp.	
5.-		Macrosporium sp.	

Nombre Español	Nombre Inglés	Nombre Técnico	Forma de Control
EUCALIPTO	EUCALYPTUS	Eucalyptus sp.	
6.-		Oidium sp.	
7.-		Pestalozzia sp.	
8.-		Septoria sp.	
FRESA	STRAWBERRY	Fragaria vesca, L.	
1.- Mancha de la hoja	Leaf spot	Mycosphaerella fragariae ..	Pulverizaciones de Caldo Bordalés (1%) u otros fungicidas a base de cobre.
FRIJOL	BEAN	Phaseolus vulgaris, L.	
1.- Antracnosis	Anthracnose	Colletotrichum lindemuthianum.	Empleo de semilla sana o desinfectada con Bicloruro de Mercurio al 1 %, 10 minutos. Pulverizaciones con Caldo Bordalés al 1 %. Quemar rastrojos de plantas atacadas.
2.- Antracnosis	Ascochyta leaf spot	Ascochyta phaseolorum	Igual que la Antracnosis anterior.
3.- Chupadera fungosa	Damping-off	Rhizoctonia solani	Tratamiento de la semilla con fungicidas especiales.
4.- Esclerotiniosis	Sclerotinia wilt .	Sclerotinia sclerotiorum ..	Rotación de cultivos.
5.- Mancha angular de la hoja.	Angular leaf spot	Isariopsis griseola	Pulverizaciones de Caldo Bordalés (1%) ú otros fungicidas a base de cobre.
6.- Mancha de la hoja	Phyllosticta leaf-spot	Phyllosticta phaseolina ...	Igual que la Mancha angular de la hoja.
7.- Mancha de la hoja	Leaf blotch	Cercospora cruenta	Igual que la Mancha angular de la hoja.

Nombre Español	Nombre Inglés	Nombre Técnico	Forma de Control
FRIJOL	BEAN	Phaseolus vulgaris, L.	
8.- Marchitez	Root rot	Fusarium sp.	Variedades resistentes
9.- Marchitez	Verticillium wilt	Verticillium sp.	Variedades resistentes.
10.- Oidium	Powdery mildew ...	Erysiphe polygoni .... (Oidium balsamii)	Espolvoreos de una mezcla de Azufre (80 %) y Cal (20 %).
11.- Podredumbre del tallo ..	Stem canker	Rhizoctonia solani	Evitar exceso de humedad y cultivos densos.
12.- Podredumbre gris	Gray mold	Botrytis cinerea	Evitar exceso de humedad y cultivos densos.
13.- Roya	Rust	Uromyces phaseoli var. typica.	Variedades resistentes.
14.- Sclerotium Wilt	Southern Blight ..	Sclerotium rolfsii	Evitar exceso de humedad y sembríos muy densos.
GARBANZO	CHICKPEA	Cicer arietinum, L.	
1.- Marchitez	Wilt	Fusarium sp.	Variedades resistentes.
GERANIO	GERANIUM	Pelargonium	
1.- Podredumbre del cuello	Stem rot	Pythium sp.	
GIRASOL	SUNFLOWER	Helianthus annuus, L.	
1.- Chupadera fungosa	Damping-off	Rhizoctonia sp.	Tratamiento de la semilla con fungicidas especiales.

Nombre Español	Nombre Inglés	Nombre Técnico	Forma de Control
GIRASOL	**SUNFLOWER**	*Helianthus annuus*, L.	
2.- Esclerotiniosis	Sclerotinia rot	Sclerotinia sclerotiorum	Rotación de cultivos.
3.- Marchitez	Wilt	Fusarium sp.	Variedades resistentes.
4.- Oidium	Powdery mildew	Erysiphe cichoracearum (Oidium ambrosiae)	Espolvoreos de Azufre.
5.- Podredumbre del cuello	Southern wilt	Sclerotium rolfsii	Evitar exceso de humedad.
6.- Podredumbre grís	Gray mold	Botrytis sp.	
7.- Roya	Rust	Puccinia helianthi	Variedades resistentes.
8.- Roya blanca	White rust	Albugo tragopogonis	
GLADIOLO	**GLADIOLUS**	*Gladiolus* sp.	
1.- Marchitez	Fusarium rot	Fusarium sp.	Eliminación de bulbos lesionados. Antes del sembrío, tratar bulbos con fungicidas especiales.
2.- Mancha de la hoja	Leaf spot	Stemphylium sp.	Pulverizaciones de Dithane Z-78, o Parzate.
GRAMA CHINA	**JOHNSON - GRASS**	*Sorghum halepense* (L.) Pers.	
1.- Cercosporiosis	Cercospora leaf spot	Cercospora sorghi	
2.- Mancha de la hoja	Leaf blight, leaf spot.	Helminthosporium turcicum	

Nombre Español	Nombre Inglés	Nombre Técnico	Forma de Control
GRANADILLA	SWEET GRANADILLA	Passiflora ligularis, Juss.	
1.- Podredumbre grís	Gray mold	Botrytis cinerea	Pulverizaciones con Caldo Bordalés (1 %) ú otros fungicidas a base de cobre.
GRAMALOTE	PARA-GRASS	Panicum barbinode, Trin.	
1.- Roya	Rust	Puccinia sp.	Variedades resistentes.
GUAYABA	GUAVA	Psidium guajava, L.	
1.- Sobre la corteza		Pestalotia glandicola	
GUINDO	CHERRY TREE	Cerasus caprioniana, DC.	
1.- Cloca	Witches'-Broom ...	Taphrina cerasi	Poda enérgica de las partes atacadas.
HABA	BROAD-BEAN	Vicia faba, L.	
1.- Mancha de la hoja	Leaf-spot	Cercospora fabae	Pulverizaciones de Caldo Bordalés al 1 %. Incineración de las plantas atacadas.
2.- Marchitez	Wilt	Fusarium sp.	
3.- Roya	Rust	Uromyces fabae	Espolvoreos de Azufre en polvo o pulverizaciones de Caldo Bordalés al 1/2 %.

Nombre Español	Nombre Inglés	Nombre Técnico	Forma de Control
HIGUERA	FIG	Ficus carica, L.	
1.- Roya	Rust	Cerotelium Physopella fici	Espolvoreos de Azufre.
HIGUERILLA	CASTOR BEAN	Ricinus communis, L.	
1.- Chupadera fungosa	Damping-off	Rhizoctonia sp.	Tratamiento de la semilla con fungicidas especiales.
LAGERSTROEMIA	CRAPE MYRTLE	Lagerstroemia indica, L.	
1.- Oidium	Powdery mildew ...	Oidium sp.	Espolvoreos de Azufre en polvo.
LAUREL	LAUREL	Laurus, L.	
1.- Fumagina	Sooty mold	Capnodium sp.	Control de insectos.
LECHUGA	LETTUCE	Lactuca sativa, L.	
1.- Mildiú	Downy mildew	Bremia lactucae	Variedades resistentes. Pulverizaciones de Caldo Bordalés (1 %).
2.- Esclerotiniosis	Sclerotinia rot ..	Sclerotinia sclerotiorum ..	Rotación de cultivos.
3.- Podredumbre gris	Gray mold	Botrytis sp.	Evitar exceso de humedad y cultivos muy densos.
LENTEJA	LENTIL	Lens esculenta, Moench	
1.- Mancha de la hoja	Leaf-spot	Phyllosticta phaseolina ...	

Nombre Español	Nombre Inglés	Nombre Técnico	Forma de Control
LIMONERO	LEMON	Citrus Limonia, Osbeck.	
1.- Enfermedad del nudo	Sphaeropsis knot .	Sphaeropsis tumefaciens ...	Poda enérgica é incineración de las partes atacadas.
2.- Gomosis	Brown rot, gummosis foot-rot	Phytophthora parasitica ...	Tomar medidas preventivas. Eliminación de raíces enfermas y raspado enérgico de los chancros, los cuales son después desinfectados con Bicloruro de Mercurio (1°/oo), pintados con Pasta Bordalesa, se dejan unos días al descubierto y despúes se cubren con Pintura de asfalto o cualquier otra pasta para tal objeto.
LINO	FLAX	Linum usitatissimum, L.	
1.- Antracnosis	Anthracnose	Colletotrichum linicola ...	Empleo de semilla sana. Tratamiento de la semilla con Ceresan (U 564/2/B) en agua (8 %) ó Nomersan (730 grs. para 100 Kgs. de semilla).
2.- Esclerotiniosis	Sclerotinia wilt .	Sclerotinia sclerotiorum ..	Rotación de cultivos (Gramíneas). Quemar residuos de plantas enfermas. Evitar humedad excesiva y sembríos muy densos.
3.- Cuscuta	Dodder	Cuscuta indecora	Pulverizaciones con soda caústica (NaOH), de pureza de 80 % a la concentración de 0.8-1.0 %.
4.- Chupadera	Damping-off	Rhizoctonia sp.	Tratamiento de la semilla con Ceresan (U 564) al 8 % en agua.

Nombre Español	Nombre Inglés	Nombre Técnico	Forma de Control
LINO	FLAX	Linum usitatissimum, L.	
5.- Mancha de la hoja		Macrosporium sp.	
6.- Marchitez	Wilt	Fusarium lini	Variedades resistentes.
7.- Oidium	Powdery mildew	Oidium sp.	
8.- Pasmo	Pasmo disease	Phlyctaena linicola (Septoria linicola) (Mycosphaerella linorum)	Empleo de semilla sana, en casos sospechosos tratarla con Ceresán (U 564). Rotación de cultivos e incineración de plantas enfermas. Variedades resistentes.
9.- Roya	Rust	Melampsora lini	Empleo de variedades resistentes.
LUCUMA	EGG-FRUIT	Lucuma sp.	
1.- Oidium	Powdery mildew	Oidium sp.	Espolvoreos de Azufre en polvo.
LUPINUS	LUPINE	Lupinus, L.	
1.- Chupadera fungosa	Damping-off	Rhizoctonia solani	Tratamiento de la semilla con productos mercuriales.
2.- Marchitez	Wilt	Fusarium sp.	Variedades resistentes.
MAGUEY	CENTURY PLANT	Agave americana, L.	
1.- Antracnosis	Anthracnose	Gloeosporium agave	
2.- Roya	Rust	Gymnosporangium sp.	

Nombre Español	Nombre Inglés	Nombre Técnico	Forma de Control
MAIZ	CORN	Zea mays, L.	
1.- Carbón	Corn smut	Ustilago maydis	Erradicación de las plantas enfermas. Rotación de cultivos.
2.- Mancha de la hoja	Cercospora leaf-spot.	Cercospora sorghi	Variedades resistentes.
3.- Mancha de la hoja	Helminthosporium leaf-spot.	Helminthosporium turcicum .	Variedades resistentes.
4.- Mancha negra de la hoja	Black spot	Phyllachora maydis	Variedades resistentes.
5.- Marchitez	Wilt	Fusarium moniliforme	Variedades resistentes.
6.- Mosaico	Mosaic	Virus	Variedades resistentes.
7.- Podredumbre de la mazorca.	Cob-rot	Basisporium gallarum	Se almacenarán las mazorcas perfectamente secas, eliminando las que presenten principio de pudrición.
8.-		Diplodia zeae	
9.- Roya	Corn rust	Puccinia sorghi	Variedades resistentes.
10.- Roya (Polysora)	Polysora rust ...	Puccinia polysora	Variedades resistentes.
MALVA	FALSE MALLOW	Malvastrum sp.	
1.- Roya	Rust	Puccinia interveniens......	
MANGO	MANGO	Mangifera indica, L.	
1.- Antracnosis	Anthracnose	Colletotrichum gloeosporioides.	Podar e incinerar partes atacadas. Pulverizaciones de Caldo Bordalés al 1/2 %.

Nombre Español	Nombre Inglés	Nombre Técnico	Forma de Control
MANGO	MANGO	Mangifera indica, L.	
2.- Mancha de la hoja	Leaf spot	Diplodia cacaoicola	
3.- Mildiú negro	Black mildew	Meliola mangiferae	Control de insectos.
4.- Oidium	Powdery mildew ...	Oidium sp	Espolvoreos de Azufre.
MANI	PEANUT	Arachis hypogea, L.	
1.- Antracnosis	Anthracnose	Colletotrichum sp.	
2.- Chupadera fungosa	Damping-off	Rhizoctonia sp.	Tratamiento de la semilla con fungicidas especiales.
3.- Mancha de la hoja	Black spot	Cercospora personata	Espolvoreos de Azufre o pulverizaciones de Caldo Bordalés (1%) u otros fungicidas a base de Cobre.
4.- Marchitez	Wilt	Fusarium sp.	Variedades resistentes.
5.- Roya	Rust	Puccinia arachidis	Variedades resistentes.
MANZANO	APPLE	Pyrus malus, L.	
1.- Cancer de la corteza ...	Bark-canker	Myxosporium mali	Poda de ramas atacadas.
2.- Fieltro	Septobasidium canker.	Septobasidium pseudopedicellatum.	Control de insectos.
3.- Oidium	Powdery mildew ...	Podosphaera leucotricha ...	Pulverizaciones de Caldo Sulfocálcico (2 %) o Azufre mojable del 1 al 2 %.
4.- Podredumbre amarga	Bitter pit	Causa fisiológica	
5.- Podredumbre blanda	Soft-rot	Penicillium expansum	Cosecha cuidadosa y buen almacenaje.
6.- Podredumbre negra	Black-rot	Physalospora obtusa (Sphaeropsis malorum)	Pulverizaciones de Caldo Bordalés al 1 %.

Nombre Español	Nombre Inglés	Nombre Técnico	Forma de Control
MANZANO	APPLE	Pyrus malus, L.	
7.- Sarna	Apple-scab	Venturia inaequalis	Pulverizaciones con Caldo Sulfocálcico (2.5 %).
MELILOTO	SWEET CLOVER	Melilotus indica, All.	
1.- Oidium	Powdery mildew ...	Erysiphe polygoni	
MELILOTO ALBO	WHITE SWEET CLOVER	Melilotus alba, Desr.	
1.- Mancha de la hoja	Cercospora leaf-spot	Cercospora davisii Cercospora zebrina	
MELOCOTONERO	PEACH	Prunus persica, L.	
1.- Bacteriosis	Crown-gall	Agrobacterium tumefaciens .	Medidas preventivas (sembrío de plantas sanas, rotación de cultivos, etc.).
2.- Fieltro	Septobasidium canker	Septobasidium pseudopedicellatum	Control de insectos.
3.- Hoja crespa, cloca	Leaf-curl	Taphrina deformans	Pulverizaciones de Azufre mojable (2 %), o Caldo Bordalés (1 %) o Caldo Sulfocálcico (4-5 %).
4.- Oidium	Powdery mildew	Oidium leucoconium (Sphaerotheca pannosa) ...	Pulverizaciones de Azufre mojable (1-2 %) o espolvoreos de Azufre en polvo.
5.- Podredumbre morena	Brown rot	Monilinia fructícola	Poda e incineración de las partes atacadas. Pulverizaciones combinadas de 1 y 2 % de polisulfuro de calcio autohervido.

Nombre Español	Nombre Inglés	Nombre Técnico	Forma de Control
MELOCOTONERO	PEACH	Prunus persica, L.	
6.- Sarna	Scab	Cladosporium carpophilum	Pulverizaciones de polisulfuro de calcio autohervido al 1 %.
7.- Roya	Rust	Tranzschelia punctata	Pulverizaciones de polisulfuro de calcio autohervido al 2 %.
8.- Viruela	Coryneum Blight	Coryneum beijerinckii	Pulverizaciones de Caldo Bordalés al 2 %.
MELON	CANTALOUPE, MELON	Cucumis melo, L.	
1.- Mancha de la hoja	Leaf-spot	Alternaria sp.	Espolvoreos de una mezcla de Azufre (75 %) y Cal (25 %).
2.- Oidium	Powdery mildew	Oidium ambrosiae (Erysiphe cichoracearum)	Igual que la Mancha de la hoja.
MEMBRILLERO	QUINCE	Cydonia vulgaris, Pers.	
1.- Cancer de la corteza	Superficial bark-canker.	Myxosporium mali	Poda de ramas atacadas.
2.- Podredumbre negra.	Black rot	Sphaeropsis malorum	Pulverizaciones con Caldo Bordalés al 1 %.
MOSTAZA	MUSTARD	Brassica alba, Rabenh	
1.- Mancha de la hoja	Alternaria leaf-spot.	Alternaria brassicae	Empleo de semilla sana, en casos sospechosos tratarla con agua caliente (50°C. durante 30 minutos).
2.- Oidium	Powdery mildew	Oidium balsamii	Espolvoreos de Azufre en polvo.
3.- Roya blanca	White rust	Albugo candida	Pulverizaciones de Caldo Bordalés al 1 %, u otros fungicidas a base de cobre.

Nombre Español	Nombre Inglés	Nombre Técnico	Forma de Control
NABO	TURNIP	*Brassica rapa*, L.	
1.- Mancha de la hoja	Leaf-spot	Alternaria brassicae Alternaria herculea	Igual que en la Mostaza.
NABO SILVESTRE	WILD TURNIP	*Brassica* sp.	
1.- Esclerotiniosis	Sclerotinia wilt .	Sclerotinia sclerotiorum ..	
NARANJO AGRIO	SOUR ORANGE	*Citrus aurantium*, L.	
1.- Chupadera fungosa	Damping-off	Macrophomina phaseoli (Sclerotium bataticola) ...	Tratamiento de semilla con fungicidas especiales. Aplicar al suelo del almácigo Sulfato de aluminio (320 grs. por metro cuadrado).
NARANJO DULCE	ORANGE	*Citrus sinensis*, Osb.	
1.- Algas	Alga-spot	Cephaleuros virescens	Mantener árboles vigorosos. Pulverizaciones de Caldo Bordalés al 3/4 % con 1 1/2 % de aceite emulsionado.
2.- Antracnosis	Anthracnose	Colletotrichum gloeosporioides.	Pulverizaciones de Caldo Bordalés al 1 %.
3.- Arañero	Thread blight	Pellicularia koleroga	Pulverizaciones de Caldo Bordalés al 1 %.
4.- Cuarteaduras de los frutos.	Splits	Causa fisiológica	
5.- Enfermedad rosada	Pink disease	Corticium salmonicolor	Igual que para el control de las Algas.

Nombre Español	Nombre Inglés	Nombre Técnico	Forma de Control
NARANJO DULCE	ORANGE	Citrus sinensis, Osb.	
6.- Exantema	Exanthema	Causa fisiológica	Pulverizaciones con Caldo Bordalés al 3/4 %.
7.- Fumagina	Sooty mold	Capnodium citri	Control de insectos.
8.- Gomosis del cuello	Brown gummosis and foot-rot	Phytophthora parasitica ...	Igual que la Gomosis del Cuello del Limonero.
9.- Gomosis del tallo y ramas.	.... Diplodia Gummosis	.... Diplodia natalensis	Poda de las ramas atacadas. El tratamiento de los chancros se hará en forma similar a la Gomosis del cuello.
10.- Mancha de las hojas	Septoria spot	Septoria sp.	Pulverizaciones de Caldo Bordalés al 3/4 %.
11.- Podredumbre interna del fruto.	Alternaria rot ...	Alternaria citri	Medidas preventivas.
12.- Podredumbre seca del fruto.	Dry rot-fruit	Nematospora sp.	Control de insectos.
13.- Podredumbre verde	Common green mold	Penicillium digitatum	Selección de la fruta antes del almacenaje. Buenas condiciones de almacenaje. Para prevenir se recomienda introducir la fruta en soluciones de borax o de carbonato de sodio al 6 %. durante 5 minutos a 43°C.
14.- Podredumbre amarga o ácida del fruto	Sour rot	Oospora citri-aurantii	Igual que la Podredumbre verde.
15.- Podredumbre azul	Blue contact mold	Penicillium italicum	Igual que la Podredumbre verde.
16.- Podredumbre del fruto ..	Diplodia rot	Diplodia natalensis	Igual que control de Algas en el naranjo.
17.- Psorosis	Psorosis	Virus	Medidas preventivas (yemas de plantas sanas). Cuando los chancros son pequeños, proceder como en la Gomosis del pie.

Nombre Español	Nombre Inglés	Nombre Técnico	Forma de Control
NARANJO DULCE	ORANGE	*Citrus sinensis*, Osb.	
18.- Tristeza	Quick decline	Virus	Uso de patrones resistentes. Buen control de Aphidos.
NOGAL	COMMON WALNUT TREE	*Juglans regia*, L.	
1.- Mancha de la hoja	Septoria spot	Septoria sp.	
OCA	OCA OXALIS	*Oxalis tuberosa*, Mol.	
1.- Carbón	Tuber smut	Urocystis oxalidis	Variedades resistentes.
PALLAR	LIMA BEAN	*Phaseolus lunatus*, L.	
1.- Enfermedad de la hoja ..	Leaf disease	Cladosporium herbarum	
2.- Chupadera	Damping-off	Rhizoctonia solani	Tratamiento de la semilla con fungicidas especiales.
3.- Mancha de la hoja	Leaf spot	Alternaria sp.	
4.- Marchitez	Wilt	Fusarium sp.	Variedades resistentes.
PALMERA	DATE PALM	*Phoenix dactylifera*, L.	
1.- Falso carbón	False smut	Graphiola phoenicis	Pulverizaciones de Caldo Bordalés al 1 % o de acetato de cobre al 1/2 %.

Nombre Español	Nombre Inglés	Nombre Técnico	Forma de Control
PALTO	AVOCADO	Persea gratissima, Gaertn	
1.- Antracnosis	Canker	Physalospora persea	Poda enérgica e incineración de ramas atacadas. Desinfección de heridas (Bicloruro de Mercurio al 1 %). Tratamiento de chancros como en la Gomosis del pie del Naranjo. Pulverizaciones de Caldo Bordalés al 3/4 %.
2.- Enfermedad de la raíz ..	Root rot	Phytophthora cinnamomi	Portainjertos resistentes.
3.-	Rosellinia root disease	Rosellinia bunodes	Aislar árboles enfermos mediante zanjas profundas, e incinerarlos.
4.- Mancha de la hoja	Leaf spot	Pestalotia guepini	
5.- Mancha del fruto	Cercospora spot ..	Cercospora lingue	
6.- Oidium	Powdery mildew ...	Oidium sp.	Podas favorecer aereación. Pulverización con Caldo Bordalés al 1 %.
7.- Roya roja	Red leaf spot	Cephaleuros mycoidea	
PANICUM	GUINEA-GRASS	Panicum maximum, Jacq.	
1.- Antracnosis	Anthracnose	Gloeosporium sp.	Limpieza del campo y rotación de cultivos. Variedades resistentes.
2.- Scab	Scab	Fusarium sp.	Limpieza del campo, rotación de cultivos y siembra temprana. Tratamiento de la semilla con fungicidas especiales.

Nombre Español	Nombre Inglés	Nombre Técnico	Forma de Control
PAPA	POTATO	Solanum tuberosum sub. sp. andigenum.	
1.- Antracnosis del tubérculo.	Black dot disease.	Colletotrichum atramentarium	Rotación de cultivos.
2.- Esclerotiniosis	Sclerotinia rot	Sclerotinia sclerotiorum	Rotación de cultivos. Evitar exceso de humedad y sembríos muy densos.
3.- Gangrena	Andean disease	Thecaphora solani	Rotación de cultivos. Variedades resistentes.
4.- Hielo	Late blight	Phytophthora infestans	Pulverizaciones de Caldo Bordalés (1 %), Dithane, Perenox. y otros fungicidas a base de cobre. Variedades resistentes.
5.- Mancha de la hoja	Early blight	Alternaria solani	Igual que para el Hielo.
6.- Marchitez	Wilt	Fusarium oxysporum	Rotación de cultivos.
7.- Oidium	Powdery mildew	Oidium sp.	Espolvoreos de Azufre.
8.- Podredumbre del tallo	Stem-rot	Rhizoctonia solani (Pellicularia filamentosa)	Semilla sana. Para sembrar en terrenos nuevos: Desinfección de los tubérculos con solución de Bicloruro de mercurio acidulada o con Semesan Bel.
9.- Podredumbre gris	Gray mold	Botrytis cinerea	Igual que la Esclerotiniosis.
10.- Roña	Powdery scab	Spongospora subterranea	Variedades resistentes.
11.- Roya común	Rust	Puccinia pittieriana	Variedades resistentes.
12.- Roya peruana	Peruvian rust	Aecidium cantensis	Variedades resistentes.
13.- Sclerotium wilt	Southern Blight	Sclerotium rolfsii	Igual que la Esclerotiniosis.

Nombre Español	Nombre Inglés	Nombre Técnico	Forma de Control
PAPA	POTATO	Solanum tuberosum sub. sp. andigenum.	
14.- Verruga	Wart	Synchytrium endobioticum ..	Variedades resistentes.
15.- Virosis	Virus diseases ...	Virus	Semilla certificada. Control de Aphidos. Variedades resistentes.
PAPAYA	PAPAW	Carica papaya, L.	
1.- Antracnosis	Anthracnose	Gloeosporium sp.	Pulverizaciones con Caldo Bordalés (1 %) u otro fungicida a base de cobre.
2.- Chupadera	Damping-off	Rhizoctonia sp.	Tratamiento de la semilla con fungicidas especiales.
3.- Mancha de la hoja	Leaf spot	Diplodia cacaoicola	Pulverizaciones de Caldo Bordalés (1 %) ú otro fungicida a base de cobre.
4.- Mancha negra de la hoja	Black leaf-spot ..	Sperisporium caricae	Pulverizaciones de Caldo Bordalés (1 %) ú otro fungicida a base de cobre.
5.- Marchitez	Wilt	Fusarium sp.	Variedades resistentes.
6.- Oidium	Powdery mildew ...	Oidium caricae	Espolvoreos con Azufre.
7.- Podredumbre radicular ..	Root rot	Phytophthora cinnamomi	Variedades resistentes.
PERAL	PEAR	Pyrus communis, L.	
1.- Sarna	Scab	Venturia pyrina	Igual que Sarna del Manzano.

Nombre Español	Nombre Inglés	Nombre Técnico	Forma de Control
PINO EUROPEO	NORFOLK-ISLAND-PINE	*Araucaria excelsa*, R. Br.	
1.- Podredumbre del talluelo		Phytophthora parasitica ...	
PLATANO	BANANA	*Musa paradisiaca*, L.	
1.- Antracnosis	Anthracnose	Gloeosporium musarum	
2.- Mancha de la hoja	Cordana leaf-spot	Cordana musae	
3.- Mancha negra de la hoja	Helminthosporium leaf-spot	Helminthosporium torulosum	Pulverizaciones de Caldo Bordalés (1 %), u otros fungicidas a base de cobre.
4.- Marchitez	Verticillium wilt	Verticillium sp.	Variedades resistentes.
5.- Punta de cigarro	Cigar end	Stachylidium theobromae ...	
6.- Sigatoka	Sigatoka	Cercospora musae	Pulverizaciones de Caldo Bordalés (1 %), con aceite de linaza (2 %) o aceite de coco (2-3 1/2 %).
QUINUA	QUINOA	*Chenopodium quinoa*, Willd.	
1.- Chupadera fungosa	Damping-off	Rhizoctonia sp.	
2.- Mancha de la hoja	Leaf spot	Phyllosticta sp.	
3.- Mildiú	Downy mildew	Percnospora effusa	
QUINUA SILVESTRE	WILD CHENOPODIUM	*Chenopodium* sp.	
1.- Esclerotiniosis	Sclerotinia rot ..	Sclerotinia sclerotiorum ..	

Nombre Español	Nombre Inglés	Nombre Técnico	Forma de Control
RABANO	RADISH	Raphanus sativus, L.	
1.- Chupadera fungosa	Damping-off	Rhizoctonia solani	Tratamiento de la semilla con Oxido de Zinc u otros fungicidas.
ROBLE BLANCO		Ocotea obovata (Ruiz et Pav.) Mez.	
1.- Podredumbre radicular ..	Root rot	Phytophthora cinnamomi	
ROSA	ROSE	Rosa sp.	
1.- Mancha de la hoja	Leaf spot	Cercospora rosicola	Espolvoreos de Azufre o pulverizaciones con Dithane, Parzate o Zerlate.
2.- Mancha negra	Black spot	Diplocarpon rosae	Igual que para la Mancha de la hoja.
3.- Oidium	Powdery mildew ...	Sphaerotheca pannosa var. rosae	Espolvoreos de Azufre.
4.- Roya	Rust	Phragmidium disciflorum ...	Espolvoreos de Azufre.
SANDIA	WATER MELON	Citrullus vulgaris, Schrad.	
1.- Cercosporiosis	Leaf spot	Cercospora citrullina	Espolvoreos de una mezcla de Azufre (75 %) y Cal (25 %).
2.- Mildiú	Downy mildew	Pseudoperonospora cubensis.	Pulverizaciones de Caldo Bordalés al 3/4 %.
3.- Oidium	Powdery mildew ...	Erysiphe cichoracearum	Igual que la Cercosporiosis.

Nombre Español	Nombre Inglés	Nombre Técnico	Forma de Control
SORGO	SORGHUM	Sorghum vulgare, Pers.	
1.- Carbón cubierto	Covered kernel smut	Sphacelotheca sorghi	Tratamiento de la semilla con fungicidas especiales.
2.- Mancha de la hoja	Leaf blight and leaf spot	Helminthosporium turcicum	Variedades resistentes.
3.- Roya	Rust	Puccinia purpurea	Variedades resistentes.
SOYA	SOY BEAN	Glycine soja, Siev. y Zucc.	
1.- Chupadera fungosa	Damping-off	Rhizoctonia sp.	Tratamiento de la semilla con fungicidas especiales.
2.- Oidium	Powdery mildew	Erysiphe polygoni (Oidium balsamii)	Espolvoreos de una mezcla de Azufre (80 %) y Cal (20 %).
3.- Sclerotium wilt	Southern Blight	Sclerotium rolfsii	Evitar exceso de humedad y sembríos muy densos.
SUDAN GRASS	SUDAN GRASS	Sorghum vulgare var. sudanense.	
1.- Mancha de la hoja	Leaf blight and leaf spot.	Helminthosporium turcicum	Variedades resistentes.
2.- Roya	Rust	Puccinia purpurea	Variedades resistentes.
TABACO	TOBACCO	Nicotiana tabacum, L.	
1.- Mosaico	Mosaic	Virus	Variedades resistentes. Estricta sanidad de almácigos y campos. Lavarse las manos (jabón) des-

Nombre Español	Nombre Inglés	Nombre Técnico	Forma de Control
TABACO	TOBACCO	Nicotiana tabacum, L.	
			pués de tocar plantas enfermas y antes de entrar a los almácigos. Eliminación de plantas enfermas y malas hierbas.
2.- Pie negro	Black shank	Phytophthora parasitica var. nicotianae	Se eliminará la tierra de los almácigos infectados, de ser posible se usará tierra esterilizada. Rotación de cultivos (2-3 años). Variedades resistentes.
TACON	GARDEN PEA	Pisum sativum, L.	
1.- Oidium	Powdery mildew ...	Oidium balsamii	Espolvoreos de Azufre.
TE	TEA	Thea sinensis, L.	
1.- Arañero	Thread blight	Marasmius sp.	Poda é incineración de las partes atacadas. Pulverizaciones de Caldo Sulfocálcico.
2.- Enfermedad de la raíz ..	Root disease	Rosellinia radicipera	
3.- Mancha de la hoja	Leaf spot	Cercosporella thea	Sanidad del campo. Pulverizar los árboles de sombra con Caldo Bordalés al 1 %. Pulverizar las plantas de Té con Caldo Bordalés al 3/4 %.

Nombre Español	Nombre Inglés	Nombre Técnico	Forma de Control
TE	TEA	Thea sinensis, L.	
4.- Mancha de ojo	Bird's eye-spot ..	Cercospora thea	Pulverizaciones de Caldo Bordalés (3/4 %).
5.- Mancha morena de la hoja	Brown blight	Colletotrichum camelliae ..	Poda e incineración de partes atacadas. Pulverizaciones de Caldo Bordalés (3/4 %).
6.- Mancha grís	Gray blight	Pestalozzia thea	Poda e incineración de partes atacadas. Procurar tener plantas vigorosas (abonamientos).
7.- Roya roja	Red rust	Cephaleuros mycoidea	Poda e incineración de partes atacadas. Buenos abonamientos. Pulverizaciones de Caldo Bordalés o Caldo Sulfocálcico.
TOMATE	TOMATO	Lycopersicon esculentum, Mill.	
1.- Hielo o rancha	Late blight	Phytophthora infestans	Pulverizaciones de Caldo Bordalés (1 %), Dithane, Perenox y otros fungicidas a base de cobre. Variedades resistentes.
2.- Marchitez	Fusarium wilt	Fusarium oxysporum f. var. lycopersici	Variedades resistentes.
3.- Marchitez	Verticillium wilt	Verticillium sp.	Variedades resistentes.
4.- Mosaico	Mosaic	Virus	Eliminación de plantas enfermas. Buen control de aphis y otros insectos. Variedades resistentes.

Nombre Español	Nombre Inglés	Nombre Técnico	Forma de Control
TOMATE	TOMATO	Lycopersicon esculentum, Mill.	
5.- Oidium	Powdery mildew	Oidium balsamii	Espolvoreos de Azufre en polvo.
6.- Podredumbre apical del fruto	Blossom-End Rot	Causa fisiológica	Regularización de los riegos.
7.- Podredumbre del fruto	Macrosporium blight	Macrosporium sp.	Pulverizaciones de Caldo Bordalés (1 %) u otros fungicidas a base de cobre.
8.- Podredumbre del fruto	Yeast rot	Nematospora lycopersici	Control de insectos. Recoger frutos enfermos y quemarlos.
TREBOL ENCARNADO	CRIMSON CLOVER	Trifolium incarnatum, L.	
1.- Mancha de la hoja	Stemphylium leaf spot	Stemphylium sarcinaeforme	
TREBOL ROJO O COMUN	RED CLOVER	Trifolium pratense, L.	
1.- Virosis	Mosaic	Virus	
TRIGO	WHEAT	Triticum aestivum, L.	
1.- Escudete negro	Black point	Alternaria Peglioni	Variedades resistentes. Semilla sana.
2.- Carbón	Loose smut	Ustilago tritici	Variedades resistentes. Remojar la semilla a 25° C. 6 horas y en seguida hacerla pasar por un baño caliente de 54-55°C durante 10 minutos.

Nombre Español	Nombre Inglés	Nombre Técnico	Forma de Control
TRIGO	WHEAT	Triticum aestivum, L.	
3.- Carie	Bunt	Tilletia caries	Tratamiento de la semilla con Ceresan, Uspulum.
4.- Mancha de la hoja	Leaf spot	Rhynchosporium graminicola	Sanidad del campo y rotación de cultivos. Variedades resistentes.
5.- Oidium	Powdery mildew	Oidium monilioides	Variedades resistentes.
6.- Pudrición radicular	Root rot	Fusarium sp.	Sanidad del campo y rotación de cultivos.
7.- Punto negro	Root rot, foot rot and black point	Helminthosporium sativum	Rotación de cultivos Variedades resistentes.
8.- Roya amarilla o de la gluma	Stripe rust	Puccinia glumarum	Variedades resistentes.
9.- Roya morena de la hoja	Leaf rust	Puccinia rubigo-vera var. tritici.	Variedades resistentes.
10.- Roya negra o del tallo	Stem rust	Puccinia graminis tritici	Variedades resistentes.
VAINITAS	STRING-BEANS		
Ver Frijol.			
VID	GRAPE	Vitis vinifera, L.	
1.- Bacteriosis	Crown gall	Agrobacterium tumefaciens	Medidas preventivas (sembrío de plantas sanas, evitar heridas, etc.).

Nombre Español	Nombre Inglés	Nombre Técnico	Forma de Control
VID	GRAPE	Vitis vinifera, L.	
2.- Cercosporiosis	Leaf spot	Cercospora viticola	
3.- Enfermedad de la raíz ..	Root rot	Armillaria mellea	Aislamiento de las plantas enfermas mediante zanjas alrededor de la parte terminal de las raíces. Tratar las raíces por el "método de la aereación": descalzar las plantas, eliminar las partes malas, desinfectar las heridas (Bicloruro de Mercurio al 1 por mil) y dejarlas descubiertas durante el invierno. Pasado éste, se tratará las heridas con Pasta Bordalesa y se procederá a cubrirlas con tierra.
4.- Marchitamiento de la hoja	Leaf blight	Isariopsis clavispora	Pulverizaciones de Caldo Bordalés al 1 %.
5.- Oidium	Powdery mildew ...	Uncinula necator .... (Oidium tuckerii)	Espolvoreos de Azufre en polvo.
YUCA	MANIOC	Manihot utilissima, Pohl.	
1.- Podredumbre grís	Gray mold	Botrytis sp.	En casos graves: Pulverizaciones de Caldo Bordalés (3/4 %) ú otros fungicidas a base de cobre.
2.- Mancha blanca		Cercospora caribaea	En casos graves: Pulverizaciones de Caldo Bordalés (3/4 %) ú otros fungicidas a base de cobre.

Nombre Español	Nombre Inglés	Nombre Técnico	Forma de Control
YUCA	MANIOC	Manihot utilissima, Pohl.	
3.- Mancha de la hoja		Phyllosticta sp.	En casos graves: Pulverizaciones de Caldo Bordalés (3/4 %) ú otros fungicidas a base de cobre.
4.- Mancha parda		Cercospora henningsii	En casos graves: Pulverizaciones de Caldo Bordalés (3/4 %) ú otros fungicidas a base de cobre.
5.- Oidium	Powdery mildew ...	Oidium sp.	En casos graves: Espolvoreos de Azufre.
ZANAHORIA	CARROT	Daucus carota, L. var. sativa, DCC.	
1.- Mancha de la hoja		Phyllosticta sp.	
ZAPALLO	PUMPKIN	Cucurbita pepo, L.	
1.- Esclerotiniosis	Timber rot	Sclerotinia sp.	Rotación de cultivos.
2.- Oidium	Powdery mildew ...	Erysiphe cichoracearum (Oidium ambrosiae)	Espolvoreos con una mezcla de Azufre (80 %) y Cal (20 %).
3.- Podredumbre del fruto ..		Pythium sp.	Recojo e incineración de frutos enfermos. Pulverizaciones de Caldo Bordalés (1 %) ú otros fungicidas a base de cobre.
4.- Podredumbre grís	Gray mold	Botrytis sp.	Pulverizaciones de Caldo Bordalés (1 %) ú otros fungicidas a base de cobre.

APENDICE

PRINCIPALES FUNGICIDAS COMERCIALES

Nombre común	Fórmula Química	Usos Principales
	Productos a base de Cobre	
Cuproxide	Oxido Cuproso	Para tratamiento de semillas de betarraga, legumbres y flores; excepto cruciferas.
Perenox .... Fytolan .... Copper A Compound ... Cuprífero Shell ..... y otros.	Oxido Cuproso .... Oxicloruro de Cobre .... Oxicloruro Tetracúprico-Cálcico . Oxicloruro de Cobre	Para el control del "hielo" de la papa, del tomate y otras enfermedades fungosas que atacan a las hojas de la papa y otras plantas. (Pulverizaciones).
	Productos orgánicos mercuriales	
Ceresan	Ethylmercuric chloride	Para el tratamiento de semillas de algodón, arvejas y bulbos de flores.
New Improved Ceresán	Ethylmercuric phosfate	Para tratamiento de semillas de cereales, algodón, arvejas lino y bulbos.
Semesan	Hydroxymercuric chlorophenol	Para el tratamiento de semillas de hortalizas, flores y bulbos.
Semesan Bel	Hydroxymercuri chlorophenol + hydroxymercuri nitrophenol	Para tratamiento de tubérculos de papa y camote.
Granosan	Fosfato de Mercurio Etílico	Para tratamiento de semillas de trigo, cebada, avena, sorgo, algodón y lino.

PRINCIPALES FUNGICIDAS COMERCIALES (Continuación)

Nombre común	Fórmula Química	Usos Principales
	Productos orgánicos mercuriales	
Uspulum (alemán)	Hidroximercuri-clorophenol	Para el tratamiento de semilla de algodón, hortalizas y flores.
	Tiocarbamatos	
Arasan	Tetramethylthiuram disulfide	Para el tratamiento de semillas de cereales (excepto avena y cebada), maní, algodón, flores (semillas y bulbos).
Dithane Z-78	Bisditiocarbamato de etileno de zinc (65 %).	Para el control del"hielo" de la papa y el tomate y otras enfermedades foliculares de éstas y otras plantas. (Pulverizaciones).
Parzate	Bisditiocarbamato zíncico-etilénico (65 %)	Para el control del "hielo" de la papa y el tomate y otras enfermedades foliculares de éstas y otras plantas. (Pulverizaciones).
	Compuesto de Carbonil	
Spergon	Tetrachloro-p-benzoquinoe	Para tratamiento de semillas de cereales (excepto avena y cebada), hortalizas, flores algodón y bulbos.

CB. de S/lcr.

INDICE ALFABETICO DE PLANTAS ATACADAS.-

A

Pag. N°.

Acelga 3
Ají 3-4
Ajonjolí 4
Alfalfa 4-5
Algodonero 5-6
Anís 6
Apio 6
Arroz 6
Arveja 6-7
Avena 7

B

Berenjena 7
Beterraga 7
Brócoli 8

C

Cacao 8
Café 8-9
Calabaza 9

Pág. N°.

Camote 9
Canna 9
Caña de Azúcar 9-10
Caña Brava 10
Cáñamo 11
Capulí Cimarrón 11
Carretilla 11
Cassia 11
Casuarina 11
Caucho 11
Caupi 12
Cebada 13
Cebadilla 13
Cebolla 13
Cedrela 13
Centeno 13
Ciprés 14
Ciruelo 14
Clavel 14
Coca 14
Col 14-15

Ch

Chirimoya 15

D

Dalia 15

E

Eucalipto 15-16

F

Fresa 16
Frijol 16-17

G

Garbanzo 17
Geranio 17
Girasol 17-18
Gladiolo 18
Grama China 18
Granadilla 19
Gramalote 19
Guayaba 19
Guindo 19

H

Pág. N°.

Haba 19
Higuera 20
Higuerilla 20

L

Lagerstroemia 20
Laurel 20
Lechuga 20
Lenteja 20
Limonero 21
Lino 21-22
Lúcuma 22
Lupinus 22

M

Maguey 22
Maíz 23
Malva 23
Mango 23-24
Maní 24
Manzano 24-25
Meliloto 25
Meliloto albo 25
Melocotonero 25-26
Melón 26

Pág. N°

Membrillo 26
Mostaza 26

N

Nabo 27
Nabo silvestre 27
Naranjo Agrio 27
Naranjo Dulce 27-28-29
Nogal 29

O

Oca 29

P

Pallar 29
Palmera 29
Palto 30
Panicum 30
Papa 31-32
Papaya 32
Peral 32
Pino Europeo 33
Plátano 33

O

Quinua 33
Quinua Silvestre 33

R

Rábano 34
Roble Blanco 34
Rosa 34

S

Sandía 34
Sorgo 35
Soya 35
Sudan Grass 35

T

Tabaco 35-36
Tacón 36
Té 36-37
Tomate 37-38
Trébol encarnado 38
Trébol rojo o común 38
Trigo 38-39

V

Pág. N°.

Vainitas 39
Vid 39-40

Y

Yuca 40-41

Z

Zanahoria 41
Zapallo 41

P U B L I C A C I O N E S   E X I S T E N T E S

Distribución Gratuita

Continuación.-

Boletines.-

Nº 45.- El "hielo" o "rancha" de la papa en el Perú.- C. Bazán de Segura. Julio 1952.

Nº 46.- Razas Fisiológicas del Phytophthora infestans en el Perú. Investigaciones sobre resistencia de especies variedades é híbridos de papa al P. infestans en la E. E. A. de La Molina.- C. Bazán de Segura. Setiembre 1952.

Nº 47.- Herencia de la resistencia a la Raza 15B de Puccinia Graminis Tritici y de otros caracteres en los cruces recíprocos de los Trigos Kenya 58 y Spring Progress.- Rafael Villanueva N. Octubre 1952.

Nº 48.- "La Anguilula Dorada, Heterodera Rostochiensis, una plaga del cultivo de las papas, recién descubierta en el Perú".- J. E. Wille y Consuelo Bazán de Segura. Noviembre 1952.

Nº 49.- El Injerto del Mango.- Resultados de los ensayos de propagación obtenidos en la Estación Experimental Agrícola de La Molina.- Germán de la Rocha G. Mayo 1953.

Nº 50.- "El Hielo Amarillo" Enfermedad Bacteriana del Frijol en el Perú.- Consuelo Bazán de Segura. Agosto 1953.

Circular.-

Nº 66.- La Higuerilla. Posibilidades de su cultivo en el Perú. C. Bazán de Segura. Abril 1953.

Informes.-

Nº 75.- Acción de los insecticidas orgánicos sobre las plagas del Maíz para Chala.- Juan E. Simón F. Noviembre 1952.

Nº 76.- Algunos resultados de las investigaciones sobre la nueva enfermedad de la Caña de Azúcar en el País.- Víctor A. Revilla M. Diciembre 1952.

Nº 77.- La Tristeza de los Cítricos en el Perú.- Sra. Consuelo Bazán de Segura. Diciembre 1952.

Nº 78.- Experimento comparativo de antiguos y modernos insecticidas contra insectos del Algodonero.- J. E. Wille y Manuel Llavería B. Diciembre 1952.

Nº 79.- Los insectos de la Papa en los Valles del Rímac y Carabayllo en la Campaña 1952.- Isaías Combe L. Enero 1953.

Nº 80.- Progresos en el mejoramiento del Trigo para resistencia a las Royas, especialmente para la raza 15B de Puccinia Graminis Tritici.- Rafael Villanueva N. Abril 1953.

Nº 81.- Experimento comparativo de fungicidas para el control del "Hielo" de la papa, en el valle de Carabayllo.- C. Bazán de Segura y José Lamas C. Junio 1953.

Nº 82.-Pruebas de resistencia en invernáculo, con las Razas 14, 15B y 17 de Puccinia Graminis Tritici y de otros caracteres en material progenitor y en híbridos de primera generación de Trigos. Rafael Villanueva N. y Emilio Rojas M. Julio 1953.

Nº 83.- Variedades de Trigo para la Costa Central del Perú.- Rodolfo Vargas S. Julio 1953.

S O L I C I T A M O S   C A N J E

D I S T R I B U C I O N   G R A T U I T A

ESTACION EXPERIMENTAL AGRICOLA DE " LA MOLINA ".-

APARTADO N°. 2791.-

L I M A - P E R U.